

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-188846

(43)Date of publication of application : 05.07.2002

(51)Int.Cl.

F24F 11/02

H04Q 9/00

(21)Application number : 2000-386690

(71)Applicant : FUJITSU GENERAL LTD

(22)Date of filing : 20.12.2000

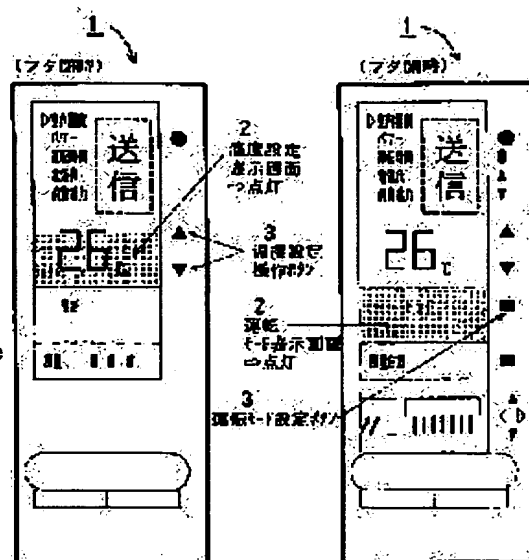
(72)Inventor : IGARASHI HIROKI

## (54) REMOTE CONTROLLER FOR AIR CONDITIONER

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a remote controller for an air conditioner wherein operability is further improved in response to the installation of many operation buttons to the remote controller or a trend of an increase of liquid crystal display screens.

**SOLUTION:** An apparatus of the present invention comprises a remote controller 1 for remotely controlling an air conditioner provided with a transmission/reception section where operation conditions of the air conditioner are set, which conditions are in turn transmitted in the form of an infrared ray signal, and the air conditioner in which operation thereof is achieved on the basis of a reception signal from the foregoing remote controller 1 and which sends operation information to the remote controller 1 in the form of an infrared ray signal. In the apparatus, the remote controller 1 comprises a liquid crystal display section 2 for displaying the foregoing operation information for each item, and a remote control operation section 3 corresponding to display contents on the liquid crystal display section 2. The liquid crystal display section 2 is adapted to light partly or in division depending upon back light.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-188846

(P2002-188846A)

(43)公開日 平成14年7月5日(2002.7.5)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	テマコード*(参考)
F 2 4 F 11/02	1 0 4	F 2 4 F 11/02	1 0 4 A 3 L 0 6 1
	1 0 5		1 0 5 Z 5 K 0 4 8
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 B
	3 6 1		3 6 1

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2000-386690(P2000-386690)

(22)出願日 平成12年12月20日(2000. 12. 20)

(71)出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72)発明者 五十嵐 浩樹

川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士

通ゼネラル内

Fターム(参考) 3L061 BB01

5K048 AA04 BA08 DB04 EB06 FB03

FB10 FB15 FB16 HA04 HA06

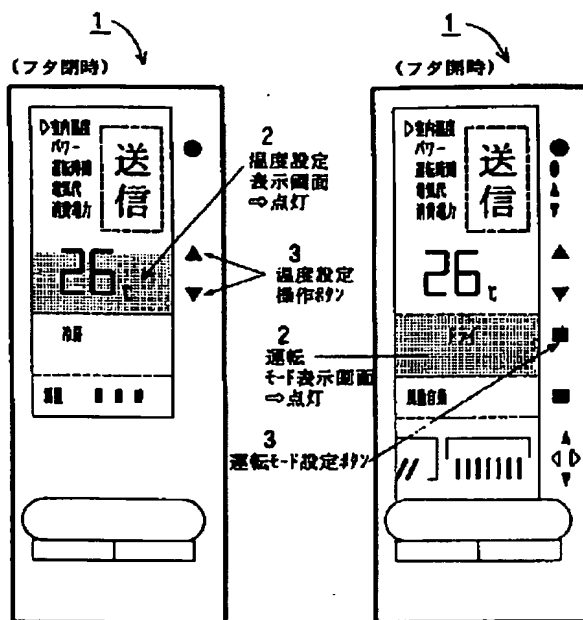
HA23 HA24

## (54)【発明の名称】 空気調和機のリモコン装置

## (57)【要約】

【課題】 リモコンへの多数の操作ボタンの設置および、または液晶表示面が増加する傾向に対応して操作性を更に向上させた空気調和機のリモコン装置を提供する。

【解決手段】 空気調和機の運転条件を設定し、設定された運転条件を赤外線信号で送信して送受信部を備えた空気調和機を遠隔制御するリモコン装置1と、同リモコン装置1からの受信信号に基づいて運転を行い、同リモコン装置1に運転情報を赤外線信号で送信する空気調和機とからなるものにおいて、前記リモコン装置1が、前記運転情報を項目別に表示する液晶表示部2と、同液晶表示部2の表示内容に対応するリモコン操作部3とからなり、前記液晶表示部2をバックライトにより部分点灯または分割点灯するようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 空気調和機の運転条件を設定し、設定された運転条件を赤外線信号で送信して空気調和機を遠隔制御するリモコン装置と、同リモコン装置からの受信信号に基づいて運転を行い、同リモコン装置に運転情報を赤外線信号で送信する送受信部を備えた空気調和機とからなるものにおいて、

前記リモコン装置が、前記運転情報を項目別に表示する液晶表示部と、同液晶表示部の表示内容に対応するリモコン操作部とからなり、前記液晶表示部をバックライトにより部分点灯または分割点灯してなることを特徴とする空気調和機のリモコン装置。

【請求項2】 前記部分点灯または分割点灯する液晶表示部が複数の点灯エリアからなることを特徴とする請求項1に記載の空気調和機のリモコン装置。

【請求項3】 前記液晶表示部が、前記運転情報の表示内容に対応する前記リモコン操作部の操作により点灯できるようにしてなることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の空気調和機のリモコン装置。

【請求項4】 前記液晶表示部が、点灯後に所定の時間を経て自動的に消灯できるようにしてなることを特徴とする請求項3に記載の空気調和機のリモコン装置。

【請求項5】 前記液晶表示部を点灯する点灯色が複数色のうちから選択できることを特徴とする請求項3に記載の空気調和機のリモコン装置。

【請求項6】 前記複数の点灯エリアからなる液晶表示部は、表示エリアにより点灯色を色分けしてなることを特徴とする請求項2または請求項4に記載の空気調和機のリモコン装置。

【請求項7】 表示エリアにより色分けされる前記点灯色は、複数色を任意に切り換えできるようにしてなることを特徴とする請求項6に記載の空気調和機のリモコン装置。

【請求項8】 前記液晶表示部が、前記運転情報の表示内容に対応する前記リモコン操作部の操作により点滅表示できるようにしてなることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の空気調和機のリモコン装置。

【請求項9】 空気調和機からの信号受信時に、受信信号と関連のある前記点灯エリアが部分点灯し、または、受信信号と関連のある前記分割点灯エリアが分割点灯してなることを特徴とする請求項1、請求項2、請求項4、請求項5または請求項6に記載の空気調和機のリモコン装置。

【請求項10】 空気調和機からの信号受信時に、受信信号の内容により前記液晶表示部の点灯色を切り換えるようにしてなることを特徴とする請求項1、請求項2、請求項4、請求項5または請求項6に記載の空気調和機のリモコン装置。

【請求項11】 前記点灯色の切り換えは、例えば室温と設定温度との差異が大きければ点灯色が赤、差異が小

さければ点灯色が緑という具合に状態量に応じて切り換えるようにしてなることを特徴とする請求項10に記載の空気調和機のリモコン装置。

【請求項12】 前記液晶表示部が、複数のLEDにより部分点灯または分割点灯されてなり、同複数のLEDが前記液晶表示部両側のゼブラ線とは異なる位置に配置されてなることを特徴とする請求項1乃至請求項6、請求項8または請求項10の何れかに記載の空気調和機のリモコン装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、空気調和機のリモコン装置に係わり、より詳細には、リモコンへの多数の操作ボタンの設置および、または液晶表示面が増加する傾向に対応して操作性を更に向上させた構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の空気調和機用のリモコン装置としては、例えば特開平9-182178号公報に記載されているように、空気調和機（機器）を遠隔操作する「リモートコントロール装置」のような事例があった。すなわち、空気調和機（機器）の運転モードを液晶素子以外に文字にて表示する第1の表示部と、前記液晶素子により前記第1の表示部に対応する箇所に前記運転モードに応じて点灯表示する第2の表示部と、を設け、前記第2の表示部を前記運転モード毎に異なる記号とすることにより、運転モードと記号とを一対一に対応させることができ、使用者は容易に運転モードを認識できるという効果を奏するものであった。

【0003】しかしながら、上記第2の表示部は液晶領域の全てを点灯させるものであり、その領域が広くなるほど操作ボタンに対応する液晶領域が分かりづらくなることから、例えば多項目にわたる運転モードを限定しながら設定する際、リモコンへの多数の操作ボタンの設置および、または液晶表示面の増加に伴う操作性が低下しないように、リモコン操作部に対応したリモコン液晶表示部を部分点灯および、または分割点灯させるなどの工夫をすることが望まれていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明においては、上記の問題点に鑑み、リモコンへの多数の操作ボタンの設置および、または液晶表示面が増加する傾向に対応して操作性を更に向上させた空気調和機のリモコン装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するため、空気調和機の運転条件を設定し、設定された運転条件を赤外線信号で送信して空気調和機を遠隔制御するリモコン装置と、同リモコン装置からの受信信号に基づいて運転を行い、同リモコン装置に運転情報を赤外線信号で送信する送受信部を備えた空気調和機とから

10

20

30

40

50

なるものにおいて、前記リモコン装置が、前記運転情報を項目別に表示する液晶表示部と、同液晶表示部の表示内容に対応するリモコン操作部とからなり、前記液晶表示部をバックライトにより部分点灯または分割点灯した構成となっている。

【0006】また、前記部分点灯または分割点灯する液晶表示部が複数の点灯エリアからなる構成となっている。

【0007】また、前記液晶表示部が、前記運転情報の表示内容に対応する前記リモコン操作部の操作により点

【0008】また、前記液晶表示部が、点灯後に所定の時間を経て自動的に消灯できるようにした構成となっている。

【0009】また、前記液晶表示部を点灯する点灯色が、複数色のうちから選択できるようにした構成となっている。

【0010】また、前記複数の点灯エリアからなる液晶表示部は、表示エリアにより点灯色を色分けした構成となっている。

【0011】また、表示エリアにより色分けされる前記点灯色は、複数色を任意に切り換えできるようにした構成となっている。

【0012】また、前記液晶表示部が、前記運転情報の表示内容に対応する前記リモコン操作部の操作により点滅表示できるようにした構成となっている。

【0013】また、空気調和機からの信号受信時に、受信信号と関連のある前記点灯エリアが部分点灯し、または、受信信号と関連のある前記分割点灯エリアが分割点灯するようにした構成となっている。

【0014】また、空気調和機からの信号受信時に、受信信号の内容により前記液晶表示部の点灯色を切り換えるようにした構成となっている。

【0015】また、前記点灯色の切り換えは、例えば室温と設定温度との差異が大きければ点灯色が赤、差異が小さければ点灯色が緑という具合に状態量に応じて切り換えるようにした構成となっている。

【0016】更に、前記液晶表示部が、複数のLEDにより部分点灯または分割点灯されてなり、同複数のLEDが前記液晶表示部両側のゼブラ線とは異なる位置に配置された構成となっている。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいた実施例として詳細に説明する。図1は本発明による空気調和機のリモコン装置の請求項1乃至請求項3に係る説明図であり、図2は請求項4に係る説明図であり、図3は請求項5に係る説明図であり、図4は請求項6に係る説明図であり、図5は請求項7に係る説明図であり、図6は請求項8に係る説明図であり、図7は請求項9または請求項10に係る説明図であり、図8は請

求項11に係る説明図であり、図9は請求項12に係る説明図である。

【0018】図において、1は空気調和機の運転条件を設定し、設定された運転条件を赤外線信号で送信して送受信部を備えた空気調和機を遠隔操作するための本発明によるリモコン装置、2は同リモコン装置1を構成し、前記運転情報を項目別に表示する液晶表示部、3は同液晶表示部2に対応して夫々の側部に設けられたリモコン操作部であり、前記リモコン装置1は、図示はしないが、上面に開閉可能なフタが設けられており、フタ閉時とフタ開時とで、前記リモコン操作部3の一部が必要に応じて露出または隠蔽されるようになっている。

【0019】次に、以下に、請求項1乃至請求項12に係る夫々の説明図に基づいて実施例の説明をする。前記リモコン装置1が、上記説明のように前記運転情報を項目別に表示する前記液晶表示部2と、同液晶表示部2の表示内容に対応する前記リモコン操作部3とからなり、図1で示す網掛け部のように、前記液晶表示部2をバックライトにより部分点灯または分割点灯した構成となっており、これによって、例えば図1で示す温度設定操作ボタン3を操作して室内の空調温度を所定の温度（26℃）に設定した際、温度設定表示画面2が点灯して、設定された温度（26℃）を設定者が鮮明に視認できるようになり、次に、図1で示す運転モード設定ボタン3を操作してドライ運転に設定した際、運転モード表示画面2が点灯してドライ運転に設定されたことを設定者が鮮明に視認できるようになるため、分かりやすく使い安いリモコン装置として操作性が大幅に向上する。

【0020】そして、前記部分点灯または分割点灯する液晶表示部2が、前記温度設定表示画面2および前記運転モード表示画面2など複数の点灯エリアからなり、前記運転情報の表示内容に対応する前記リモコン操作部3の操作により点灯できるようにするとともに、図2で示すように、点灯後に所定の時間（例えば5秒）を経て自動的に消灯できるようにした構成となっており、これによって、前記液晶表示部2を、同液晶表示部2の表示内容に対応する前記リモコン操作部3によって、視認したい箇所をきめ細かくスポット的に点灯できるようになるので、リモコン操作に苦手感をもちやすい年配者や一部の女性にとっても、馴染みやすく使いやすいリモコン装置となり、また、前記運転情報の表示内容を視認したのち、点灯したままの状態で放置されることがなくなるので乾電池の無駄な消耗がない。

【0021】また、前記液晶表示部2を点灯する点灯色が、図3で示すような複数色のうちから選択できるようにしたことにより、ユーザの好みに応じて前記液晶表示部2を点灯する点灯色を選択できるようになり、例えば前記運転モード表示画面2に運転情報として「ドライ運転」を点灯表示する際、この表示エリアの点灯色を赤色、橙色または黄色などの中から選択できることから、

ユーザの好みや感性を尊重できるようにしたものとして商品価値が高まる。

【0022】また、前記複数の点灯エリアからなる液晶表示部2は、図4で示すように、表示エリアにより点灯色を色分けしたことにより、前記運転情報を各項目毎に色分けした状態で視認できるようになり、例えば空気調和機本体およびリモコン装置の双方向受信発信エリア2の点灯色を赤色に、温度設定表示エリア2を緑色に、運転モード表示エリア2を黄色に、風量設定表示エリア2を橙色に、風向設定表示エリア2を青色に夫々色分けすることにより、これらの各表示エリア2を視認しやすくなり、多機能を備えたリモコン装置として使い勝手がよくなって更に操作性が高まる。

【0023】また、前記表示エリア2により色分けされる前記点灯色は、図5で示すように複数色を任意に切り換えできるようにしたことにより、例えば前記温度設定表示画面2のバックライト表示色を、緑色、赤色、橙色または黄色などを順次切り換えながら任意のバックライト表示色に設定できるので便利である。そして、上記に説明したのと同様に、例えば双方向受信発信エリア2のバックライト表示色を赤色に、前記温度設定表示エリア2を緑色に、運転モード表示エリア2を黄色に、風量設定表示エリア2および風量設定表示エリア2を橙色に夫々設定できるので、前記各表示エリア2毎の表示内容を的確に視認できるので使い勝手がよくなり操作性も高まる。

【0024】また、前記液晶表示部2が、前記運転情報の表示内容に対応する前記リモコン操作部3の操作により点滅表示できるようにしたので、例えば図6で示す前記温度設定表示画面2を点滅表示することで、温度を設定中であるということを知らせると同時に、設定温度を更に鮮明に視認できるようになって便利である。

【0025】また、空気調和機からの信号受信時に、受信信号と関連のある前記点灯エリア2が部分点灯し、または、受信信号と関連のある前記分割点灯エリア2が分割点灯するようにしたので、例えば図7で示すように、操作ボタン3を操作しながら前記双方向受信発信エリア2の大区分を点灯したり、または小区分を点灯することによって、運転内容のうち設定したい項目を選択的に点灯表示できるようになり操作性が高まる。

【0026】また、空気調和機からの信号受信時に、受信信号の内容によって前記液晶表示部の点灯色を、例えば室温と設定温度との差異が大きければ点灯色が赤、差異が小さければ点灯色が緑という具合に状態量に応じて切り換えるようにした構成となっており、これによって、例えば図8で示すように、室温の双方向通信の送受信後に、設定温度に対し室温が到達していない場合には

室温表示エリアのバックライト表示色を赤色に、室温が設定温度付近の場合には室温表示エリアのバックライト表示色を緑色に点灯されるので、設定温度に対する室温の定量的な判定（差異）が色分け表示されて分かりやすくなる。

【0027】更に、前記液晶表示部2が、複数のLED■～■により部分点灯または分割点灯されてなり、同複数のLED■～■が前記液晶表示部2両側のゼブラ線とは異なる位置に配置された構成にすることにより、例えば図9で示すように、複数のLED■～■を点灯してエリアAを、複数のLED■～■を点灯してエリアBを、複数のLED■～■を点灯してエリアCを夫々バックライト表示できるようになり、図9で示す×位置においてはゼブラ線を破線の位置に設けなくてはならないためスペースが大きくなってしまう反面、●位置においてはゼブラ線がないため、前記複数のLED■～■の設置スペースの省スペース化がはかれることになる。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、リモコンへの多数の操作ボタンの設置および、または液晶表示面が増加する傾向に対応して操作性を更に向上させた空気調和機のリモコン装置となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による空気調和機のリモコン装置の請求項1乃至請求項3に係る説明図である。

【図2】本発明による空気調和機のリモコン装置の請求項4に係る説明図である。

【図3】本発明による空気調和機のリモコン装置の請求項5に係る説明図である。

【図4】本発明による空気調和機のリモコン装置の請求項6に係る説明図である。

【図5】本発明による空気調和機のリモコン装置の請求項7に係る説明図である。

【図6】本発明による空気調和機のリモコン装置の請求項8に係る説明図である。

【図7】本発明による空気調和機のリモコン装置の請求項9または請求項10に係る説明図である。

【図8】本発明による空気調和機のリモコン装置の請求項11に係る説明図である。

【図9】本発明による空気調和機のリモコン装置の請求項12に係る説明図である。

【符号の説明】

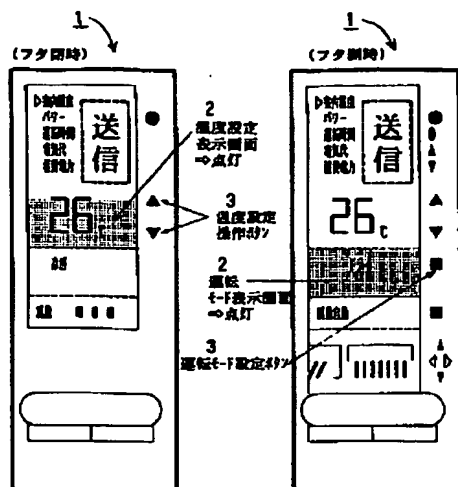
1 リモコン装置

2 液晶表示部

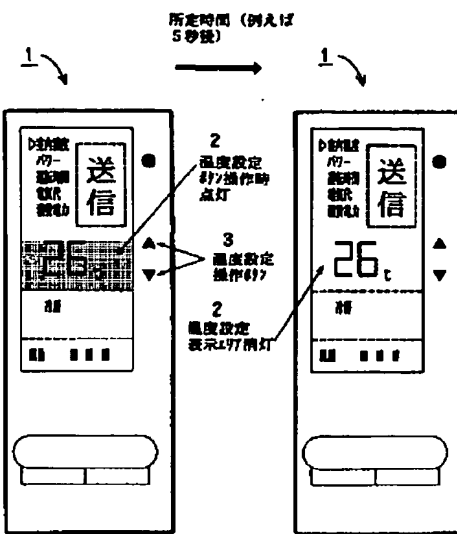
3 リモコン操作部

■～■ 複数のLED

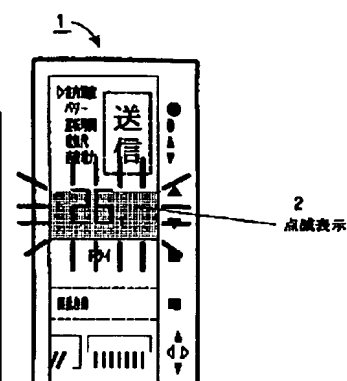
【図1】



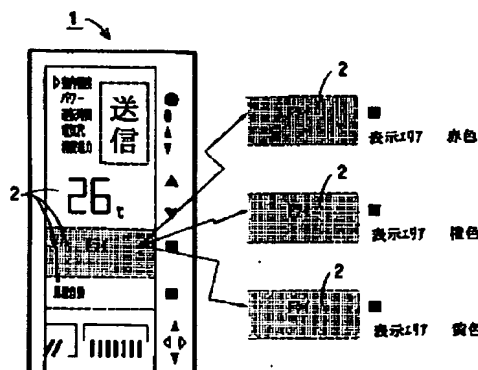
【図2】



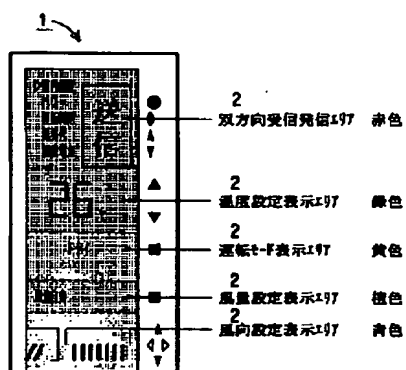
【図6】



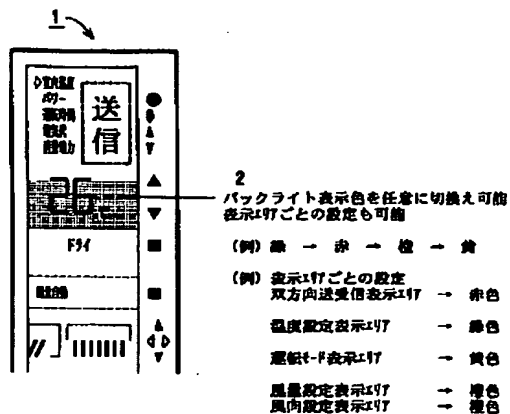
【図3】



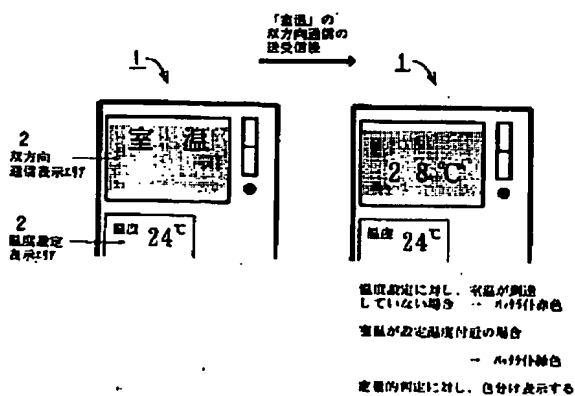
【図4】



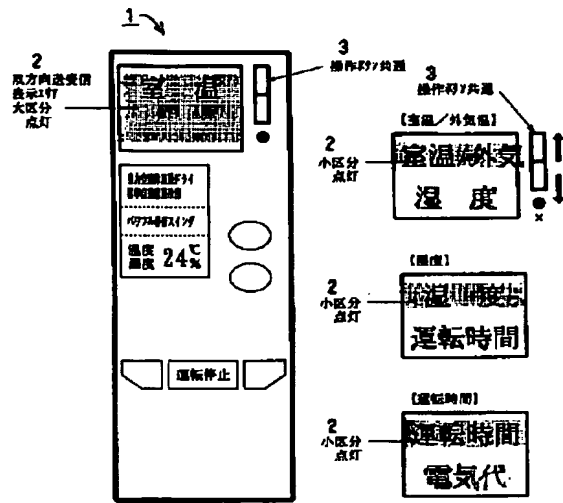
【図5】



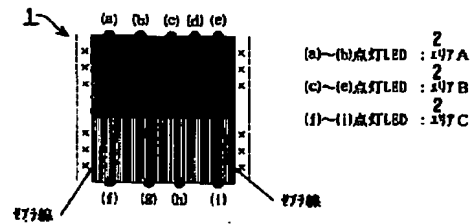
【図8】



【図7】



【図9】



●のLED位置においてはゼブラ線がないため、LED設置スペースの省スペース化が図れる。  
 ×のLED位置においてはゼブラ線を被覆の位置に設けなくてはならず、スペースが大きくなる。